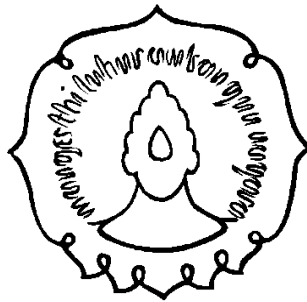


Tugas Akhir

**EVALUASI JANGKA PENDEK PADA MANAJEMEN PENANGANAN
DEGENERATIVE LUMBAR STENOSIS DENGAN METODE INJEKSI
STEROID EPIDURAL DI RS ORTHOPEDI PROF. DR. dr. R. SOEHARSO
SURAKARTA**



Karya Ilmiah Akhir sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Dokter Spesialis I Orthopaedi & Traumatologi
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret / RSUD Dr. Moewardi /
RSO Prof. Dr. dr. R. Soeharso
Surakarta

Disusun oleh

dr. Haryo Wicaksono

NIM S931107003

Pembimbing

dr. R. Andhi Prijosedjati, Sp. OT (K)

dr. Pamudji Utomo, Sp. OT (K)

**Program Pendidikan Dokter Spesialis I Orthopedi dan Traumatologi
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret /
RSUD dr. Moewardi / RS Orthopedi Prof. Dr. dr. R. Soeharso
SURAKARTA**

2016

LEMBAR PENGESAHAN

Telah disetujui dan disahkan oleh Pembimbing Tugas Akhir Program Pendidikan Dokter Spesialis I Orthopaedi & Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret / RSUD Dr. Moewardi Surakarta / RSO Prof.DR.R.Soeharso hasil penelitian yang berjudul :

**EVALUASI JANGKA PENDEK PADA MANAJEMEN PENANGANAN
DEGENERATIVE LUMBAR STENOSIS DENGAN METODE INJEKSI
STEROID EPIDURAL DI RS ORTHOPEDI PROF. DR.dr.R.SOE HARSO
SURAKARTA**

Sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Orthopaedi & Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret / RSUD Dr.Moewardi Surakarta / RSO Prof.DR.R.Soeharso

Surakarta, April 2016

Pembimbing I Tugas Akhir

Pembimbing II Tugas Akhir

dr.R.Andhi Prijosedjati,Sp.OT (K)

NIP. 196712191998071001

dr.Pamudji Utomo,Sp.OT(K)

NIP.196202281989031003

Telah Di uji dan di seminarakan pada hari

Mei 2016

**EVALUASI JANGKA PENDEK PADA MANAJEMEN PENANGANAN
DEGENERATIVE LUMBAR STENOSISDENGAN METODEINJEKSI
STEROID EPIDURAL DI RS ORTHOPEDI PROF. DR.dr.R.SOEHARSO
SURAKARTA**

Pembimbing I Tugas Akhir

Pembimbing II Tugas Akhir

dr.R. Andhi Prijosedjati, Sp.OT (K)

NIP196712191998071001

dr.Pamudji Utomo,Sp.OT(K)

NIP.196202281989031003

Ketua Program Studi
IPDS-1 Orthopaedi & Traumatologi
FK Universitas Sebelas Maret Surakarta

Dr.Ismail Marivanto,Sp.OT (K)

NIP. 19570907198410100

Mengetahui
Ka.Bagian Orthopaedi & Traumatologi
FK Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta /
RSUD Dr.Moewardi / RSO Prof.DR.R.Soeharso
Surakarta

dr.Bintang Soetjahjo,Sp.OT (K)

NIP.196206291989031004

KATA PENGANTAR

Pujidansyukur kami panjatkankehadirat Allah SWT yang telahmelimpahkankarunia-Nya, sehinggapenulisdapatmenyelesaikankaryailmiahakhirdenganjudul:

“EVALUASI JANGKA PENDEK PADA MANAJEMEN PENANGANAN DEGENERATIVE LUMBAR STENOSISDENGAN METODEINJEKSI STEROID EPIDURAL DI RS ORTHOPEDI PROF. DR.dr.R.SOEHARSO SURAKARTA”

Karyailmiahakhirinidisusunsebagaisalahsatupersyaratanuntukmenyelesaikan Program PendidikanDokterSpesialis I Orthopaedi &TraumatologiFakultasKedokteranUniversitasSebelasMaret / RSUD Dr.Moewardi Surakarta / RSO Prof.Dr.dr.R.Soeharso

KaryaIlmiahakhirinitidakakanterselesaikantanpadukungandariberbagaipihak, baikberupadukunganmorilmaupunmateriil. Penulismengucapkanterimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr.IsmailMariyanto,Sp.OT (K) selaku KPS yang telahmemberikankesempatan dan saran sertaarahanselamapenyusunankaryaakhirini
2. dr.R. Andhi P,Sp.OT (K)selakupembimbing I yang telahbanyakmeluangkanwaktu, memberikan saran, nasehat, perhatiandanpengarahanselamapenyusunankaryaakhirini
3. dr.Pamudji Utomo,Sp.OT (K)selakupembimbingIIyang telahbanyakmeluangkanwaktu, memberikan saran, nasehat, perhatiandanpengarahanselamapenyusunankaryaakhirini

4. Seluruh staf Orthopaedi & Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret / RSUD Dr. Moewardi RSO Prof. Dr. dr. R. Soeharso / Surakarta
 5. Istriku tercinta yang selalu bersedia memberikan motivasi dan dukungan dalam penyelesaian karya akhir ini
 6. Orang tua, mertua, dan seluruh keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan dan semangat serta doanya sehingga bisa menyelesaikan penulisan karya akhir ini
 7. Seluruh rekan – rekan residen Orthopaedi & Traumatologi FK UNS yang selama ini bersamaku dalam suka dan duka
 8. Seluruh paramedis dan non paramedis RSO Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta
 9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung
- Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Kami berharap karya akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pasien. Amin. Terima kasih

Hormat saya,

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR GRAFIK..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| ABSTRAK..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. LatarBelakang Masalah | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3. TujuanPenelitian | 4 |
| 1.4. ManfaatPenelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1.Cerebral Palsy..... | 6 |
| 2.1.1. Definisi..... | 6 |
| 2.1.2. Epidemiologi..... | 6 |
| 2.1.3. Patofisiologi..... | 7 |
| 2.1.4. Etiologi..... | 10 |
| 2.1.5. Klasifikasi..... | 12 |
| 2.1.6. Manifestasi Klinis..... | 13 |
| 2.1.7. Diagnosis | 15 |
| 2.1.8. Penatalaksanaan..... | 17 |
| 2.2. <i>Single Event Multi Level Surgery (SEMLS)</i> pada Cerebral Palsy..... | 22 |
| 2.2.1. Waktu untuk Operasi..... | 22 |
| 2.2.2. Prinsip Terapi Pembedahan..... | 28 |

| | |
|---|----|
| 2.2.3. Indikasi dan Kontraindikasi Pembedahan pada Cerebral Palsy..... | 29 |
| 2.2.4. Jenis – jenis Pembedahan pada Cerebral Palsy..... | 30 |
| 2.3.Faktor-faktor <i>Predictive Outcome</i> terhadap <i>SEMLS</i> | 32 |
| 2.3.1. Kemudahan akses ke Rumah Sakit..... | 32 |
| 2.3.2. Tingkat Pendidikan Orangtua..... | 33 |
| 2.3.3. Sosio-ekonomi..... | 33 |
| 2.3.4. Tingkat Kepatuhan Orangtua Kontrol ke Rumah Sakit..... | 34 |
| 2.3.5. Derajat Severity (spastisitas) dilakukan <i>SEMLS</i> | 34 |
| 2.4. <i>Gross Motor Functional Classification System (GMFCS)</i> | 35 |
| 2.5. Kerangka Pemikiran..... | 38 |
| 2.6. Hipotesa..... | 39 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 40 |
| 3.1. Jenis Penelitian..... | 40 |
| 3.2. Lokasi Penelitian | 40 |
| 3.3. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 40 |
| 3.4. Populasi dan Sampel..... | 40 |
| 3.5. Besar Sampel..... | 41 |
| 3.6. Cara Pengumpulan Data | 41 |
| 3.7. Identifikasi Variabel | 41 |
| 3.8. Definisi Operasional Variabel | 42 |
| 3.9. Analisis Data..... | 44 |
| 3.10. Desain Penelitian | 45 |
| BAB IV HASIL | 46 |
| 4.1. Distribusi Jenis Kelamin..... | 46 |
| 4.2. Distribusi Lokasi Operasi | 46 |
| 4.3. Distribusi Kepuasan orang tua pasien..... | 47 |
| 4.4. Distribusi Usia Saat Pertama Dilakukan Operasi..... | 47 |
| 4.5. Distribusi Tingkat Severity..... | 48 |
| 4.6. Distribusi Kepatuhan Kontrol ke Rumah Sakit..... | 48 |
| 4.7. Distribusi Kemudahan Akses ke Rumah Sakit..... | 49 |

| | | |
|----------------------------------|---|----|
| 4.8. | Distribusi Tingkat Pendidikan Orangtua..... | 50 |
| 4.9. | Distribusi Tigkat Ekonomi Orangtua..... | 50 |
| 4.10. | Distribusi <i>Outcome</i> | 51 |
| BAB V DISKUSI..... | | 52 |
| 5.1. | Demografi..... | 52 |
| 5.2. | Hasil analisa pengaruh <i>predictive factor</i> Secara Simultan Terhadap Outcome..... | 53 |
| 5.3. | Hasil analisa pengaruh <i>predictive factor</i> Secara Parsial (Individu) Terhadap <i>Outcome (GMFCS Score)</i> | 53 |
| 5.3.1. | Pengaruh Umur Saat Mulai <i>SEMLS</i> Terhadap <i>Outcome</i> ... | 54 |
| 5.3.2. | Pengaruh Severity terhadap Outcome..... | 55 |
| 5.3.3. | Pengaruh Kepatuhan Kontrol terhadap Outcome..... | 55 |
| 5.3.4. | Pengaruh Kemudahan Akses ke Rumah Sakit Terhadap Outcome..... | 57 |
| 5.3.5. | Pengaruh Tingkat Pendidikan Orangtua Terhadap Outcome..... | 58 |
| 5.3.6. | Pengaruh Tingkat Ekonomi Orangtua Terhadap Outcome..... | 59 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 61 |
| 6.1. | Kesimpulan..... | 61 |
| 6.2. | Keterbatasan Penelitian..... | 61 |
| 6.3. | Saran..... | 62 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 63 |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Patofisiologi Cerebral Palsy..... | 9 |
| Gambar 2. <i>Spastic Diplegia – musculoskeletal pathology vs management</i> | 18 |
| Gambar 3. <i>Soft tissue procedure padaSEMLS</i> | 27 |
| Gambar 4. <i>Bony Procedure pada SEMLS</i> | 28 |
| Gambar 5. <i>Gross Motor Functional Classification System</i> | 37 |

DAFTAR GRAFIK

| | |
|---|----|
| Grafik 1. Prosentase jenis kelamin | 46 |
| Grafik 2. Prosentase Sisiekstremitas bawah yang di lakukan operasi..... | 47 |
| Grafik 3. Prosentase Kepuasan Orang Tua Pasien..... | 47 |
| Grafik 4. Distribusi Usia..... | 48 |
| Grafik 5. Distribusi <i>Severity (Asworth Scale)</i> | 48 |
| Grafik 6. Distribusi Kepatuhan kontrol ke RS..... | 48 |
| Grafik 7. Distribusi Kemudahan Akses ke Rumah Sakit..... | 49 |
| Grafik 8. Distribusi Tingkat Pendidikan Orang tua..... | 48 |
| Grafik 9. Distribusi Tingkat Ekonomi Orang tua..... | 50 |
| Grafik 10. Distribusi <i>Outcome</i> | 50 |

DAFTAR TABEL

| | | | | |
|-------|------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Tabel | 1.HasilAnalisa | Data | <i>Predictive</i> | |
| | <i>Factor</i> | SecaraSimultan | Terhadap | <i>Outcome</i> |
| | | | |53 |
| Tabel | 2.HasilAnalisa | Data | <i>Predictive Factor</i> | SecaraParsial (Individu) Terhadap |
| | | | | <i>Outcome</i>54 |
| Tabel | 3.HasilAnalisa | Data | PengaruhUmurSaatMulai | <i>SEMLST</i> Terhadap |
| | | | | <i>Outcome</i>54 |
| Tabel | 4..HasilAnalisa | Data | Pengaruh | Severity Terhadap |
| | | | | <i>Outcome</i>55 |
| Tabel | 5.HasilAnalisa | Data | Pengaruh | Kepatuhan kontrol Terhadap |
| | | | | <i>Outcome</i>57 |
| Tabel | 6. Hasil Analisa | Data | <i>Odds Ratio</i> | Pengaruh Kepatuhan Kontrol ke RS |
| | | | | terhadap <i>Outcome</i>57 |
| Tabel | 7.HasilAnalisa | Data | PengaruhKemudahanAkseske | RS Terhadap |
| | | | | <i>Outcome</i>58 |
| Tabel | 8.HasilAnalisa | Data | PengaruhPendidikan | Orang TuaTerhadap |
| | | | | <i>Outcome</i>59 |
| Tabel | 9.HasilAnalisa | Data | Pengaruh Tingkat Ekonomi | Orang TuaTerhadap |
| | | | | <i>Outcome</i>60 |

**EVALUASI JANGKA PENDEK PADA MANAJEMEN PENANGANAN
DEGENERATIVE LUMBAR STENOSIS DENGAN METODE INJEKSI
STEROID EPIDURAL DI RS ORTHOPEDI PROF. DR. dr.R. SOEHARSO
SURAKARTA**

(FINAL PAPER)

Haryo Wicaksono*R.Andhi P*Pamudji U

*Residen Orthopaedi&Traumatologi Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas
Maret

**Fakultas Kedokteran Bagian Orthopaedi & Traumatologi, Universitas Sebelas
Maret, Rumah Sakit Orthopaedi Soeharso Prof.dr.R.Soeharso,Solo

ABSTRAK

Latar belakang: Stenosis lumbar degenerative (DLS) merupakan penyakit yang sering pada populasi orang tua, dan cukup meningkat seiring banyaknya populasi orang berumur. DLS dapat menyebabkan nyeri punggung dan menjalar ke kaki, klasifikasi anatomik DLS adalah *central canal stenosis*, *lateral recess stenosis*, dan *foraminal stenosis*. Diantara terapi non pembedahan pada DLS, ESI dapat digunakan untuk mengatasi gejala yang berat pada pasien yang tidak terlalu berespon terhadap terapi oral dan pada pasien dengan resiko tinggi untuk pembedahan atau yang menolak tindakan pembedahan. Tujuan tindakan ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan injeksi steroid epidural pada pasien dengan penderita degeneratif lumbar stenosis

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian Cohort. Pada penelitian ini digunakan metode wawancara terhadap pasien yang akan dilakukan tindakan injeksi steroid epidural pada periode Maret 2015-Januari 2016. Pengukuran dilakukan pada sebelum dilakukan tindakan, 1 bulan setelah tindakan, 3 bulan setelah tindakan, dan 6 bulan setelah tindakan dengan mengukur skala nyeri menggunakan nilai VAS dan disabilitas menggunakan skala ODI. Uji statistic dengan uji T digunakan untuk mendapatkan adanya korelasi setelah dilakukan tindakan injeksi dengan skala nyeri dan disabilitas.

Hasil : Didapatkan jumlah sampel lima puluh, dengan nilai rata-rata VAS sebelum tindakan sebesar 63,20. Nilai rata-rata ODI sebelum tindakan 54.90. Pada hasil evaluasi 1 bulan didapatkan bahwa rata-rata nilai VAS (36.20) dan ODI (42.82) menurun setelah injeksi. Dimana 3 bulan dan 6 bulan setelah injeksi nilai VAS dan ODI mulai naik lagi. Ini menunjukkan injeksi steroid epidural (ESI) cukup efektif untuk pasien dengan degenerative lumbar stenosis.

Kesimpulan: Terdapat penurunan angka nyeri dan disabilitas pada penderita stenosis foraminal yang dilakukan tindakan ESI. Dengan hasil yang cukup efektif

pada 6 bulan pertama setelah penyuntikkan.ESI dapat direkomendasikan untuk tindakan non operatif untuk terapi lumbar stenosis dalam jangka pendek.

Kata kunci: Degeneratif, lumbar stenosis, ESI, ODI, VAS

SHORT TERM EVALUATION OF EPIDURAL STEROID INJECTION IN

MANAGEMENT OF LUMBAR SPINAL STENOSIS IN PROF. DR

dr.SOEHARSO ORTHOPAEDIC HOSPITAL

(FINAL PAPER)

Haryo Wicaksono*R.Andhi PPamudji U****

*Resident of Orthopaedic & Traumatology Faculty of Medicine,
Sebelas Maret University

**Departement of Orthopaedic & Traumatology Faculty of Medicine,
Sebelas Maret University-Soeharso Orthopaedic Hospital,Solo

ABSTRACT

Background: Degenerative lumbar stenosis (DLS) is a disease that frequent happen in old people, and quite increase over the number of the population of people aged. Degenerative lumbar stenosis can make back pain,and radiating to the leg. Classification of DLS is *central canal stenosis*, *lateral recess stenosis*, and *foraminal stenosis*.Among the non-surgical therapy for DLS, epidural steroid injection (ESI) can use for relieve pain for the patient that not respon to oral therapy and for the patient with high risk for surgery or patient who refused surgery. The purpose from this research is to determine the success of epidural steroid injection in patient with degenerative lumbar stenosis.

Method: This is cohort study. This research used interview method to patients who will taken ESI in period between March 2015-January 2016. The measurement was taken before doing injection, 1 month after injection, 3 month after injection, and 6 month after injection with pain scale (VAS) and disability score (ODI). Statistical test using T-test in correlation between before injection taken and after injection was taken.

Result : Fifty patient was taken, with visual analog scale (VAS) mean before injection is 63.20. For the Oswerty Disability Index (ODI) score mean is 54.90. After one month evaluation it was found that the value mean of VAS (36.20) and ODI (42.82) is decreased. Where from three and sixth month evaluation after injection the mean was increased again. This mean ESI has effect for patient with degenerative lumbar stenosis.

Conclusion: There is decrease in the number of pain and disability in patient with lumbar stenosis who performed ESI procedure. With the result that quite effective in 6 month after the injection.

Keyword: Degenerative, lumbar stenosis, ESI, ODI, VAS

